

## Manufacture process of fast-desintegrating film-formed administration forms

Patent Number:  EP0460588, B1

Publication date: 1991-12-11

Inventor(s): HORSTMANN MICHAEL DR (DE); LAUX WOLFGANG (DE); HUNGERBACH STEFAN (DE)

Applicant(s): LOHMANN THERAPIE SYST LTS (DE)

Requested Patent:  JP7100186

Application Number: EP19910109076 19910604

Priority Number (s): DE19904018247 19900607

IPC Classification: A61K9/20; A61K9/70

EC Classification: A23G3/00, A23G3/00M, A61K7/16P, A61K8/02C, A61K9/00M18B, A61K9/70B

Equivalents: CA2044043,  DE4018247, DK460588T, ES2078994T, GR3018233T, JP2559301B2

Cited Documents: US4136145; GB2009597; EP0259749; FR2571253; DE3744009

### Abstract

An administration form which in the form of a sheet makes possible single dosage of pharmaceuticals, confectionery, other foodstuffs, cosmetics and the like for oral use or intake is characterised in that it contains a mixture of 20 to 60% by weight of at least one film former, 2 to 40% by weight of at least one gel former, 0.1 to 35% by weight of at least one active substance and up to 40% by weight of at least one inert filler on a carrier, or consists of a mixture of the said composition without carrier. Manufacture involves preparation of an intimate mixture of these components, optionally adding up to 30% by weight of a polar solvent, and processing to a homogeneous mixture which can be spread or extruded.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

第2559301号

(45)発行日 平成8年(1996)12月4日

(24)登録日 平成8年(1996)9月5日

(51)Int.Cl. <sup>®</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 J 3/00	3 0 0		A 6 1 J 3/00	3 0 0 Z
A 2 3 G 3/00			A 2 3 G 3/00	
A 6 1 K 7/00			A 6 1 K 7/00	
9/70	3 9 7		9/70	3 9 7.
C 0 8 J 5/18	CEP		C 0 8 J 5/18	CEP

請求項の数13(全 6 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平3-131247

(22)出願日 平成3年(1991)6月3日

(65)公開番号 特開平7-100186

(43)公開日 平成7年(1995)4月18日

(31)優先権主張番号 P 4 0 1 8 2 4 7 : 9 - 4 4

(32)優先日 1990年6月7日

(33)優先権主張国 ドイツ (D E)

(73)特許権者 591015186

エル テー エス ローマン テラビ  
ー・システーメー、エム、ベー、ハー  
ウント コンパニー カー、ゲー  
ドイツ連邦共和国、5450 ノイヴィート  
12、イルリッヒェル シュトラーセ  
55

(72)発明者 ミヒアエル ホルストマン

ドイツ連邦共和国、デー5450 ノイヴィ  
ート1、ダイヒシュトラーセ 9

(72)発明者 ヴォルフガング ラオクス

ドイツ連邦共和国、デー6252 ディー  
ツ、アム カツツエンシュタイン 2ベ  
ー

(74)代理人 弁理士 佐々木 宗治 (外3名)

審査官 多喜 鉄雄

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 急速に分解するシート状の投与形成物及びその製造方法

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】 投与形成物が、

a) 少なくとも1種のフィルム形成剤、

b) 少なくとも1種の水膨潤性ゲル形成剤、

c) 少なくとも1種の活性物質、

d) 少なくとも1種のフィラーとして働く成分、および

e) 少なくとも1種の形成物を流動化するために加えら  
れる、乾燥工程で均衡が失われない極性溶媒となる、

医薬、菓子、食料品、化粧料、およびそれらの類似品で

個々に経口投与または摂取される、水により急速に分解

するシート状の投与形成物において、

この形成物は、均一で、少なくとも部分的に乾燥され

た、スプレッド又は押し出し加工可能な粘度を有する、

a)～e)の成分よりなる緊密な混合物であって、その

予め決められた範囲の配合比が、

2

a) が20～60重量%、

b) が2～40重量%、

c) が0.1～35重量%、

d) が40重量%未満、

e) が30重量%未満

であることを特徴とする水により急速に分解するシート状の投与形成物。

【請求項2】 前記物質の層の厚みは0.003～4mmである請求項1記載の水により急速に分解するシート状の投与形成物。

【請求項3】 前記物質はレリーズ紙またはレリーズフィルムに施されている請求項1乃至2のいずれか1項記載の水により急速に分解するシート状の投与形成物。

【請求項4】 フィルム形成剤は事実上モノメリックまたはオリゴメリックな糖または糖アルコールの糖誘導体

またはポリエチレングリコールの混合物からなる請求項1乃至2のいずれか1項記載の水により急速に分解するシート状の投与形成物。

【請求項5】 ゲル形成剤はポリメリック炭水化物またはその誘導体、ゼラチン、カルボキシビニルコポリマ、ポリビニルアルコール、またはこのような物質の混合物である請求項1乃至4のいずれか1項記載の水により急速に分解するシート状の投与形成物。

【請求項6】 フィラーは炭酸カルシウム、硫酸カルシウム、磷酸カルシウム、結晶または部分的に結晶した形の炭水化物、タルク、2酸化チタン、酸化亜鉛、ステアリン酸マグネシウム、またはこれらの物質の混合物であるフィラーを含有する請求項1乃至5のいずれか1項記載の水により急速に分解するシート状の投与形成物。

【請求項7】 少なくとも2層の活性物質含有層が存在する請求項1乃至6のいずれか1項記載の水により急速に分解するシート状の投与形成物。

【請求項8】 個々に投与される部分を有する請求項1乃至7のいずれか1項記載の水により急速に分解するシート状の投与形成物。

【請求項9】 20~60重量%のフィルム形成剤と、2~40重量%のゲル形成剤と、0.1~35重量%の活性物質と40重量%未満の不活性フィラーとから成る基本物質を緊密に混合して、一様なスプレッド可能な、または押し出し可能な物質を形成するように処理する請求項1乃至8のいずれか1項記載の水により急速に分解するシート状の投与形成物を製造するための製造方法。

【請求項10】 前述の組成物に対して30重量%未満の量の極性溶媒がフィルム形成剤、ゲル形成剤、活性物質、およびフィラーの混合物に添加されるが、前記極性溶媒は、熱の作用および/または真空の作用で層の処理の後に行われる乾燥工程において少なくとも部分的に除去される請求項9記載の水により急速に分解するシート状の投与形成物を製造するための製造方法。

【請求項11】 スプレッド可能の物質は溶媒の添加なしで処理温度において溶解するフィルム形成剤を使用することによって製造される請求項1乃至8のいずれか1項記載の水により急速に分解するシート状の投与形成物を製造するための製造方法。

【請求項12】 一様な、スプレッド可能な物質の製造のためにホモジナイザが使用される請求項9記載の水により急速に分解するシート状の投与形成物の製造方法。

【請求項13】 混合は真空下で行われる請求項9乃至12のいずれか1項記載の水により急速に分解するシート状の投与形成物の製造方法。

#### 【発明の詳細な説明】

#### 【0001】

【技術分野】 本発明は医薬品、菓子、他の食料、化粧料などの供給の経口投与乃至取込み用のシート状の投与形成物及びその製造方法に関する。

#### 【0002】

【従来技術】 医薬品、菓子および他の食料品、並びに口の領域に施すべき或いは原則として経口投与すべき化粧品の投与形成物は原則として投与する人によって自由に調剤されるか、または製造業者によって調剤ユニットに既に予め分割されることが可能である。

【0003】 この様な調剤された形状は錠剤、カプセル、被覆錠剤、丸薬、水薬などの形で医薬業界において特に一般的である。

【0004】 使用者によって調剤されるべきドロップ溶液、軟膏、またはクリームに比較して、これらの場合使用者による意図されない悪い調剤が防止される。

【0005】 利用技術的な見地からすると、錠剤は、これらの投与形成物の取扱いを容易にするために一定の最低寸法（直径5乃至6mm）と一定の最低重量（約100乃至200mg）を持たねばならない。そのため、特に効果の大きい医薬品は錠剤の重量に比較して約99%の不活性成分を含有する可能性がある。

【0006】 食品、特に菓子類においても、市場においてしばしば個々に調剤した形（キャンデー、甘味料錠剤、ペパーミント錠剤、など）のものが見られる。この場合やはり、一例えればキャンデーの場合少ない補助剤（この場合通常砂糖）を使用して所望の呈味を達成しようとの願望がある。

【0007】 この理由のために最近多数の技術的提案が為されているが、これらは製品内の不活性成分の量の減少と共にこれらの物質の安全な取扱いを確実ならしめる目的としている。

【0008】 これに関連した特に興味のある提案は、例えば、DE 3534983号、DE 2746414号、BE 637363号、DE 2432925号、またはDE 3630603号の各公報に記載のようなシート状の活性物質キャリアの製造である。

【0009】 公知の製造方法によれば、この種の紙状キャリアは最初活性物質なしで製造され、次にこれに活性物質含有溶液をスプレイ塗布するか（例、GB 1061557号公報）、高濃度の活性物質含有層を被覆/プリントを行う（例、EP 0219762号公報）。

【0010】 しかし、通常の、散布-またはモールディング（例、JP 69026674号公報）-および乾燥、と続く水またはその他の溶媒中への活性または不活性の物質の完全または不完全の溶解（DE 2449865号公報）は当業者の選択の方法のものと予期され得る。

【0011】 加熱の下での押し出しもまた提案されている（リザーチディスクロージャ、1986、No. 263, 3月、145乃至146頁（No. 26341）参照）。

【0012】 フィルム状の形成物は個々の投薬量に分離するのに非常に大きな変化の可能性を約束する。これら

は、使用の前に極短時間の間に完全な複合体から一部分が取出し得るスタンプシートの形状を有するものと想像することができる（例、B E 6 3 7 3 6 3号公報、E P 0 2 1 9 7 6 2号公報）。

【0013】違った寸法の個々の投与量がまた、例えばバーフォレーションによって分離されてテープ状の投与形成物から約束することができる（例、D E 2 7 4 6 4 1 4号公報）。特に、食用に適しないキャリアを使用するときには（D E 3 6 3 0 6 0 3）、個々の部分への完全な分離が必要なことは絶対的であるが、これは更に衛生的な、容易な且つ安全な分離を要する。

【0014】多数のフラットな形をした投与方式とその方法とが当業者に知られてはいるが、例えば補助薬の選択の様な医薬品組成物としての、およびこの種のシート状キャリアの物理化学的な微細構造の概念に関しても尚相当な欠陥が存在する。多数の目的と狙いとを考慮に入れねばならない。

【0015】医薬投与ユニットの急速な飲みを可能とするために多数の医薬品に対しては急速な分解が要求されるし、一方、別の環境にあっては、医薬は一時的に口の粘膜に粘着することが要求されるし、別の場合、例えば短時間作用の医薬品の場合、相当な遅延を伴う分解が所望される。菓子の場合、例えば香味料の口中における中間的な維持が通常好ましい。

【0016】化粧的なフィルム状歯磨料はフレキシブルで出来るだけ早く分解すべきである。

【0017】一般に、シート状の投与形成物はその一部から目的場所に安全に移転することが出来るようするため脆すぎてはならない。キャリアを使用する場合、両材料は相互に正しく適合した接着性がなければならないが、これには2つの理由があり、その一つは、例えば隔壁挿入物の部分的パンチングとビールオフによる投薬の分離は製造中も確実でなければならぬからであり、また、第2にはキャリアへの接着は貯蔵中においても効果的でなければならぬからである。

【0018】製造中に乾燥を必要とするときには、出来るだけ少量の溶媒（好ましくは水）の分量でスプレッド可能な処方を作る事を可能として乾燥工程中に使用するエネルギーを出来るだけ少なくすべきである。

【0019】今日までに知られている医薬組成はこれらの要求を満足しない。タブレット技術の基本的な原則はフィルム状のテープに関連してはD E 2 7 4 6 4 1 4号公報に記載されているが、これは所望に応じての熱可塑性バインダまたはその他の補助剤の使用、化学的クロスリンク、または分解の遅延のために疎水性物質の添加、若干数の層の組合わせ、およびマイクロカプセル化された活性物質の使用である。

【0020】周知のタブレット分解剤はその中にフィルム用の分解補助剤を使用している。発明者等自身の発見によれば、これらの提案は新医薬製品に適応することは

出来ない。

【0021】従来の分解剤は、分解が水の添加による膨潤、または蓄積された弾性変形エネルギーによって分解を起こせるとすると、粒子間の接着力によって作られたポーラスな、機械的に安定した周囲状況を必要とする。

【0022】しかし、これらの必須条件は、常に僅かにフレキシブルであり有孔性の低いシート状投与形成物の場合には存在しない。膨潤性粒子は水の除去によってフィルムの分解を遅延させるかもしれない。

【0023】D E 2 4 3 2 9 2 5号公報によれば、処方は水溶性セルローズエーテルと分離剤と更に、所望により、フィラーとを含有している。元来、しかし、殆どの水溶性ポリマは、スプレッドまたはモールドのために十分に低い粘度の物質にするために常に大量の水の添加を必要とするが、この構造は製造中に高い乾燥コストを含むこととなる。

【0024】これに加えて、ベースに対する接着結合はこの種の材料の極端な縮小のために影響を受ける。

【0025】シート状の形の投与品を水を基体とする物質をデヘーシブ（d e h e s i v e）とされる紙またはフィルムにスプレッドして製造する場合、液体は表面張力のために簡単に支持体から流れ落ちるかまたは少なくとも違ったフィルム厚の領域を形成する。セルローズ誘導体などの添加によって粘度を高めるとしても微小な間隙を介してのスプレッドは更に困難となる。

【0026】別の情報源（例、D E 3 5 3 4 9 8 1号公報、D E 3 6 3 0 6 0 3号公報）によれば、従って粘度形成物質が推奨されるが、これらは熱（コーティング機中の）によって低粘度溶液となるが、しかし、その後、冷却によってゲル状の安定したフィルムを形成し、空気中で完全に乾燥する（例えば寒天またはゼラチン）。

【0027】しかし、この方法は物質が再び落下するために高温の適用が出来ないので満足すべきものではない。この種の高い含水性の物質の低温での乾燥は、装置内での滞留時間が長くなるので経済的でない。

【0028】

【発明の開示】従って、水中で迅速に分解する、シート状の個々に処方された、投与形成物を提供することが本発明の目的である。また、この種の投与形成物の製造方法を提供することが本発明の別の目的である。

【0029】この方法はナイフまたはロール塗布工程による調葉に対して十分な流動性を持たせるために極く僅かな量の水を必要とするのみであるが、それにも拘らずデヘーシブなキャリアの上に一様な厚みのフィルムをもたらし、乾燥状態でキャリアへの良好な接着性をもち、同時に、尚、例えばパンチングによる分離のような次の処理中および投与の前でのキャリアからの容易な分離が可能である。

【0030】この目的は本発明によれば、シート状の形狀で医薬、菓子その他の食品、化粧料、その他の経口投与または取込みの1投与分を可能とするものであって、20~60重量%の少なくとも一つのフィルム形成剤と、2~40重量%の少なくとも一種のゲル形成剤と、0.1~35重量%の少なくとも一種の活性物質と、40重量%未満の少なくとも一種の不活性フィラー剤から成りキャリア上に施された物質を有するか、または上述の成分を有する物質から成る支持体なしの投与形成物によって達成される。

【0031】この種の形式の製品の製造方法を提供する目的は、上述の成分の緊密な混合物を所望により30重量%未満の極性溶媒を添加することによって準備し、一様な、スプレッド可能なまたはエクストルード可能な物質にプロセスすることによって達成される。

【0032】この場合、重量パーセントによる表示は4基本成分の溶媒なしの質量に関するものである。

【0033】驚くべきことに、本発明による処方は僅かな極性溶媒を添加することによってスプレッド可能になります。従来公知の処方とは反対に、これらは低温状態で既にデヘーシブなキャリア上に一様なフィルムを作り出す。

【0034】乾燥状態においては、製品は、スプレッドおよび乾燥に既に使用した共通キャリアの上に個々の処方を残したままでパンチによって分離し得る。

【0035】本発明による投与形成物は10分以内に口中で完全に分解し、食物製品に関する現在のドイツ法の下で許容可能とされる成分のみを作る。

【0036】適当なフィラーにはアルカリ土類金属の炭酸塩、磷酸塩、珪酸塩、硫酸塩、および酸化物、酸化亜鉛、シリカ、セルロースおよびその誘導体、タルクまたは2酸化チタンを含む。

【0037】しかし、僅かに溶解する糖類またはその誘導体、例えば乳糖、または澱粉誘導体、例えばシクロデキストリンもこれらが事実上溶解された形で製品内に存在し、従ってこれらがフィラーの機械的性質に合致するならば、使用し得る。

【0038】フィルム形成剤の用語にはシュガー、シュガーアルコール、およびその誘導体、例えば甘庶糖、ソルビトール、マンニトール、キシトール、葡萄糖、果糖、乳糖、ガラクトース、低分子量有機酸、例えば琥珀酸、マレイン酸またはアシビン酸、ポリエチレングリコール、またはこれらの物質の混合物、例えば蜂蜜、を含むべきである。

【0039】本発明による第3の主要成分は水中で膨潤可能なゲル形成剤でこれは、一般にポリメリックな炭水酸、例えば澱粉およびその誘導体、寒天、アルギン酸、アラビノガラクタン(arabinogalactan)ガラクトマンナン(galactomannan)、セルロースおよびその誘導体、カラゲーン(ca 50

rageen)、デキストラン(dextran)、トラガカント(tragacanth)、および植物起源の多数のガム(gum)を基剤として構成される。

【0040】しかし、水中で溶解可能または膨潤可能な合成ポリマーも本発明によって使用可能であるが、その例にはポリビニルピロイドン、ポリビニルアルコール、ポリアクリル酸、またはポリアクリルアミドが含まれる。ゼラチン、アルブミン、コラーゲン、または卵白のようないろいろなポリペプチドでも使用し得る。

10 【0041】フィラーとして作用する成分、フィルム形成剤およびゲル形成剤は所望の特性を有する製品を与える主要成分であるが、これらは処方の量が決定されてこれらが一緒に処理されたときに個々の特性に従って生じるのみのものである。この場合、フィラーまたはフィラーとして作用する活性物質が使用し得る。

【0042】上述の有利な性質は混合比が適当な範囲内にあるときに維持されるが、それは、フィルム形成剤20~60重量%、ゲル形成剤2~40重量%、活性物質0.1~35重量%、フィラー40重量%未満である。

【0043】処理は当業者の周知の方法で実施可能である。

【0044】一般に、出発物質は乾燥状態で予備混合し、次に30重量%を超えない量の極性溶媒を加えて攪拌しながらスプレッド可能な濃度の物質に変換する。

【0045】更に均一な混合物を得るためにホモジナイザの利用、または空気泡の除去のために真空を利用することは有用である。

【0046】浮動グラインディング部材を有する分散および粉碎装置(ボールミル)がこの場合有用である。

【0047】加熱は分散工程を加速して最初の製品の所望の物理化学的特性を形成するが、しかし、これはゲルとフィルム形成剤の特殊な性質に応じての話である。

【0048】水の添加は、フィルム形成材料が融解するならば不必要とされよう。

【0049】表面的に一様なスプレッダブルな、または押し出し可能な物質が得られる。

【0050】シェーピングは一般にスプレッド/ナイフ塗布または押し出し工程によって為されるが、この後者の場合、物質は所定の直径の間隙、例えば押し出し機のスロットダイを通過してこれに外形を付与する。溶媒がまだ残留しているときには、これは当業者の周知の適当な乾燥装置によって少なくとも部分的には除去される。

【0051】製品は好ましくは乾燥後であってもこれが接着によって粘着されているキャリアの上で乾燥させるのが有利である。

【0052】工程技術のために最初の製品が十分な厚みにならないときには、2またはそれ以上の層を加圧および必要な場合、加熱によってそれらの頂部に積層してもよい。

【0053】個々の処方への分割は切断、ポンチ、型押

特許2559301

しまして類似の工程によって分離された、または分離可能な規定の寸法の領域を形成する事によって行われる。乾燥がキャリア上で行われるならば、投与形成物は前記分離工程後もこのキャリアの上にこれが投与されるまで止まることとなるが、これはその取り出しを非常に容易にする。

【0054】

【実施例】本発明を以下の実施例で更に詳細に説明する。

【0055】

実施例1

75 g のアセチル化澱粉

62 g の蜂蜜

55 g の硫酸カルシウム・2水塩

5 g のくえん酸

50 g の水

を密閉攪拌装置の中で混合し50°Cに加熱する。混合物は2時間の攪拌によって一様化されて次に室温に冷却する。攪拌は真空下で半時間継続し、蒸発した水は再度添加する。

【0056】2 ml のペパーミント油を添加して5分間にわたって攪拌して中に取り入れる。一様になった物質はシリコーン化ペーパーの上に間隙幅500 μmで塗布装置によってスプレッドし、15分間80°Cで乾燥する。

【0057】後の形状を画定する切断線は適当なカッティング機によって紙キャリアを破損することなしに乾燥済みの材料の中に形成される。

【0058】取り出された個々に投与された投与形成物の間の残留物質は機械的な引抜きによって1工程段階で除去される。

【0059】投与形成物が乾燥してしまうのを防止するために、共通紙キャリア片に置かれた夫々12のグループを事実上水蒸気を透過しない紙／アルミニウム／エチレンビニール／アセテート製の複合包装材料の中に封じ込める。

【0060】

用途、フレーバ キャリア（甘味料）  
実施例2

100 g のポリエチレングリコール（分子量約1500 g／モル）

8 g のカルボキシビニル コポリマ

を80°Cで加熱可能ダブルゼニア（kneader）内で一様になるまで混合する（2時間の間）。

【0061】70 g の乳糖を添加して基本物質の中に30分の間に練り込んでしまう。温度を50°Cに下げる。

【0062】8 g のグリベンクルアミド（glaben amid）を添加し、混合物を更に30分間混練する。高温混合物

(5)

10

を50°Cに予熱されたプランジャー型押し出し機（使用容積約150 ml）に充填する。

【0063】10×1 mmシートダイを通して約10 g／分の移送速度で直ちに押し出しを開始し、冷却した清浄な作業表面の上で固化するまで冷却する。

【0064】出来上がった押し出し成型物はナイフによって10 mmの断片に分割する。約80 mgの重量を有し約3 mgの活性物質を有する経口的に投与可能の形の医薬品が得られるが、これは口中で分解する。

【0065】

実施例3

25 g のアセチル化澱粉

20 g のソルビトール

30 g の炭酸カルシウム

1 g の2酸化チタン

22 g の水

8 g のグリセリン

を密閉攪拌装置の中で混合し、50°Cに加熱する。混合物を2時間の間攪拌して一様化した後、室温に冷却する。

【0066】攪拌は真空下で半時間継続し、蒸発した水は補償する。0.5 ml のペパーミント油を添加して5分間に亘って攪拌して一様に取りこむ。

【0067】混合物は500 μmの間隙幅の塗布機によってシリコン化紙の上に拡げ80°Cで10分間乾燥する。

【0068】後の形を画定するカットは適当なカッティング装置を使用して紙キャリアを損傷することなしに乾燥済みの物質の中に形成される。得られた個々の投与形成物の間に残っている材料は機械的なはぎ取りによって除去する。

【0069】紙キャリア上で各投与形成物は個々に事実上水蒸気不透過の紙／アルミニウム／エチレンビニール／アセテート複合包装材料の中に封入する。

【0070】

用途 インスタント練乳磨

実施例4

600 g のアセチル化澱粉

440 g の硫酸カルシウム・2水塩

40 g のくえん酸

を10個のミル部材（直径約4 cm）の入った陶器製のボールミルの中に秤量し閉止ミル内で乾燥状態で1時間10 rpmで予備混合する。次記の懸濁液：

550 g の水中に20 g の2酸化チタンを添加して混合物を同一の状態で1時間攪拌する。

【0071】500 g の蜂蜜を添加する。一様化を10 rpmで2時間継続する。最後に16 ml のペパーミント油を添加して18時間回転を継続する。出来上がった物質のその後の処理は実施例1に記載の要領で行う。

【0072】明細書と実施例とは例示的なもので本発明

50

(6)

特許2559301

11

12

を限定するものではなく、また本発明の精神と枠の中に \* かなところである。  
おいて当業者はその他の実施例を暗示されることは明ら \*

---

フロントページの続き

(51) Int.CI. <sup>6</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
C 08 L 101/00	LSY	C 08 L 101/00	LSY	
// A 61 K 7/16		A 61 K 7/16		

(72) 発明者	シュテファン フンゲルバッハ ドイツ連邦共和国、デー5401 ネルター スハオセン、ハオブトシュトラーゼ 42	(56) 参考文献	特開 昭61-85315 (JP, A) 特開 昭51-29218 (JP, A) 特開 昭52-76419 (JP, A)
----------	---	-----------	--